

模拟产品 (Analog)



兆易创新模拟产品目前拥有电源管理单元、电机驱动、高性能电源IC和锂电池管理四大产品线，可广泛应用于TWS耳机充电仓、电机驱动、新能源电池充放电管理，以及无线通信设施和设备等场景，凭借众多优异特性深受各大厂商认可。

兆易创新模拟产品已与GD32 MCU搭配开发多款解决方案，能够在深耕和新挖掘的重点垂直市场形成有效协同。未来，兆易创新希望通过GD30 Analog产品，进一步扩展细分市场，助力下游客户通过Turnkey解决方案，实现研发的快速落地。

电源管理单元



电机驱动



高性能电源IC



锂电池管理





电源管理单元

GD30WS88x5系列

- ◆ TWS耳机盒充电管理IC
- ◆ 封装类型：QFN24
- ◆ 超低静态电流，睡眠模式下 <5uA
- ◆ 支持完整的充电周期，开关式充电电流高达1.2A
- ◆ 充电效率高达95%，在500mA恒流充下实际升温10°C以内
- ◆ 升压效率高达95%，最高支持600mA升压负载电流输出
- ◆ 短路保护、过高/过低温度保护，输入过压/过流保护，过压欠压保护
- ◆ 电源路径管理
- ◆ 内置3.3V LDO，电流50mA，可为MCU供电



TWS耳机专用的充电盒和耳机管理IC

GD30WS8815的性能提升

- ◆ 支持最大1.5A充电电流，支持最大1A负载电流
- ◆ 内置3.3V LDO，电流80mA

GD30WS8662系列

- ◆ TWS耳机充电管理IC
- ◆ 封装类型：WLCSP9
- ◆ 静态电流最低达到200nA
- ◆ 线性充电电流8mA~456mA可配置，充电电压精度±0.5%
- ◆ 最大过压保护电压32V
- ◆ 短路保护、过高/过低温度保护、PCB过温保护、输入过压欠压过流保护
- ◆ 内置3.3V LDO，支持50mA电流

Part No.	Absolute V _{USB} (V)	Control Topology	Charging Current	Load Current	CV Charge Voltage (V)	Quiescent Current (μA)	LDO	Control interface	12bit ADC	Temperature Operating Range (°C)	Package
	Max										
GD30WS8805EU	20	Switch-Mode	Max 1.2A	Max 0.6A	4.1/4.2/4.3/ 4.35/4.4 @ 0.5%	<5	3.3V/50mA	I ² C	●	-20 to +85	QFN24
GD30WS8815EU	20	Switch-Mode	Max 1.5A	Max 1A	4.1/4.2/4.3/ 4.35/4.4 @ 0.5%	<5	3.3V/80mA	I ² C	●	-20 to +85	QFN24
GD30WS8855EU	20	Switch-Mode	Max 1.2A	Max 0.6A	4.1/4.2/4.3/ 4.35/4.4 @ 0.5%	<5	3.3V/50mA	I ² C	●	-20 to +85	QFN24
GD30WS8662DY	35	Linear-Mode	8~456mA (8mA/step)	0.4~3.2A (0.2A/step)	3.6~4.545(15mV/step) @ 0.5%	<0.4	3.3V/50mA	1 ² C		-40 to +85	WLCSP9



电机驱动

GD30DR8413系列

- ◆ 三相无刷电机驱动
- ◆ 4.5-30V供电电压
- ◆ 内置三路半桥NMOS
- ◆ 3A峰值驱动电流
- ◆ 最大50K控制频率
- ◆ 集成5V LDO
- ◆ 集成比较器
- ◆ 支持方波或FOC

GD30DR8306系列

- ◆ 三相无刷电机驱动
- ◆ 4.5-30V供电电压
- ◆ 可编程驱动电流，最大1A的拉电流和1.2A的灌电流
- ◆ 200kHz PWM 输入控制
- ◆ 2种PWM 模式 (6x 和 3x)
- ◆ 内置 5V/2A DC-DC 降压控制器
- ◆ 集成 5V LDO
- ◆ 支持方波或FOC



三相BLDC和PMSM电机、
电动工具

Part No.	Supply Voltage (V)		Power MOSFET	Gate Driver Peak Current (A)		Control Interface	PWM Frequency(kHz)	Buck Controller	LDO	Protection Features			Temperature Operating Range (°C)	Package
	Min	Max		Source	Sink					Under Voltage	Over Temperature	Fault diagnostics		
GD30DR8306KU	4.5	30	External	1	1.2	6xPWM 3xPWM	200	5V/2A	5V/40mA	●	●	●	-40 to +105	QFN32

Part No.	Supply Voltage (V)		Power MOSFET	Drive Current (A)	Control Interface	PWM Frequency (kHz)	LDO	Protection Features			Temperature Junction Range (°C)	Package
	Min	Max						Under Voltage	Over Temperature	Fault diagnostics		
GD30DR8413EU	4.5	30	Internal	3	3xPWM	50	5V/20mA	●	●	●	-40 to +125	QFN24

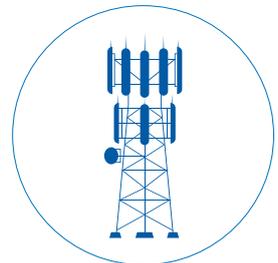


高性能电源IC

GD30LD330x系列

- ◆ 高性能电源稳压芯片(LDO)
- ◆ 输入电压范围：
 - 使用 BIAS: 1.1V 至 6.5V
 - 不使用 BIAS: 1.4V 至 6.5V
- ◆ 输出电压：
 - 支持电阻分压器设置
 - 支持引脚档位选择，无外部电阻

- ◆ 高精度, 超高 PSRR, 良好的抗噪能力
- ◆ 低压差, 3A负载电流带偏置电压的情况下压差也仅为180mV



高性能电源稳压芯片(LDO)

Part No.	V _{in} (V)		V _{out} (V)		Output Current (A)	Dropout Voltage @3A with BIAS (mV)	PSRR @10kHz (db)	Output Voltage Noise (µVRMS)		Ground Current (mA)	Protection Features			Temperature Junction Range (°C)	Package
	With BIAS	Without BIAS	Pin-selectable	Set by a Resistor Divider				0.8V Output	5V Output		Current Limiting	Over Temperature	Power Good		
GD30LD3300FU	1.1~6.5	1.4~6.5	0.5~2.075	0.5~5.2	3	180	42	5.9	9.8	3	●	●	●	-40 to +125	QFN20
GD30LD3301FU	1.1~6.5	1.4~6.5	0.8~3.95	0.8~5.2	3	180	42	5.9	9.8	3	●	●	●	-40 to +125	QFN20



锂电池管理

GD30BC2501系列

- ◆ 锂电池充放电管理IC
- ◆ 18~32V宽输入工作电压，可为4/6芯锂离子电池组充电
- ◆ 支持完整的充电周期，非同步开关式充电电流高达5A
- ◆ 支持逐周期的过流保护和过压欠压保护，对电池的高低温保护功能
- ◆ 充电效率高达 95%
- ◆ 固定开关频率500KHz



锂电池充放电管理IC

Part No.	Series Cells	Input Operation Voltage (V)		Control Topology	Charging Current (A)		Charging Efficiency (%)	CV Charge Voltage for Per cell (V)	LDO	Control interface	Protection Features				Temperature Operating Range (°C)	Package
		Min	Max		Max	Max					Over Voltage	Under Voltage	Over Current	Battery Over/Under Temperature		
GD30BC2501LR	4,6	18	32	Buck	5	95	4.1/4.2/4.3/4.35@1%	3.3V/25mA	i ² C	●	●	●	●	-40 to +85	QFN16	

GD30 PMU配套开发板

搭配GD32 MCU使用，提供一站式解决方案

板卡类型	板卡型号	板载芯片型号
PMIC评估板	GD30WS8805-EVAL	GD30WS8805EU
TWS充电仓充放电管理开发板	GD30WS8805-TWS01	GD30WS8805EU + GD32E230F8V6
TWS充电仓充放电管理开发板	GD30WS8805-TWS02	GD30WS8805EU + GD32E230G8U6
电机驱动开发板	GD30DR8306-FOC01	GD30DR8306KU + GD32E230C8T6
电机驱动开发板	GD30DR8413-SERVO01	GD30DR8413EU + GD32E230C8T6
LDO评估板	GD30LD3301-EVAL	GD30LD3301FU
锂电管理评估板	GD30BC2501-EVAL	GD30BC2501LR
四节锂电池充电管理开发板	GD30BC2501-BC01	GD30BC2501LR + GD32E230F4V6

封装选项

QFN32 (5*5mm)	QFN24 (4*4mm)	QFN20 (3.5*3.5mm)	QFN16 (4*4mm)	WLCSP9 (1.75*1.75mm)

